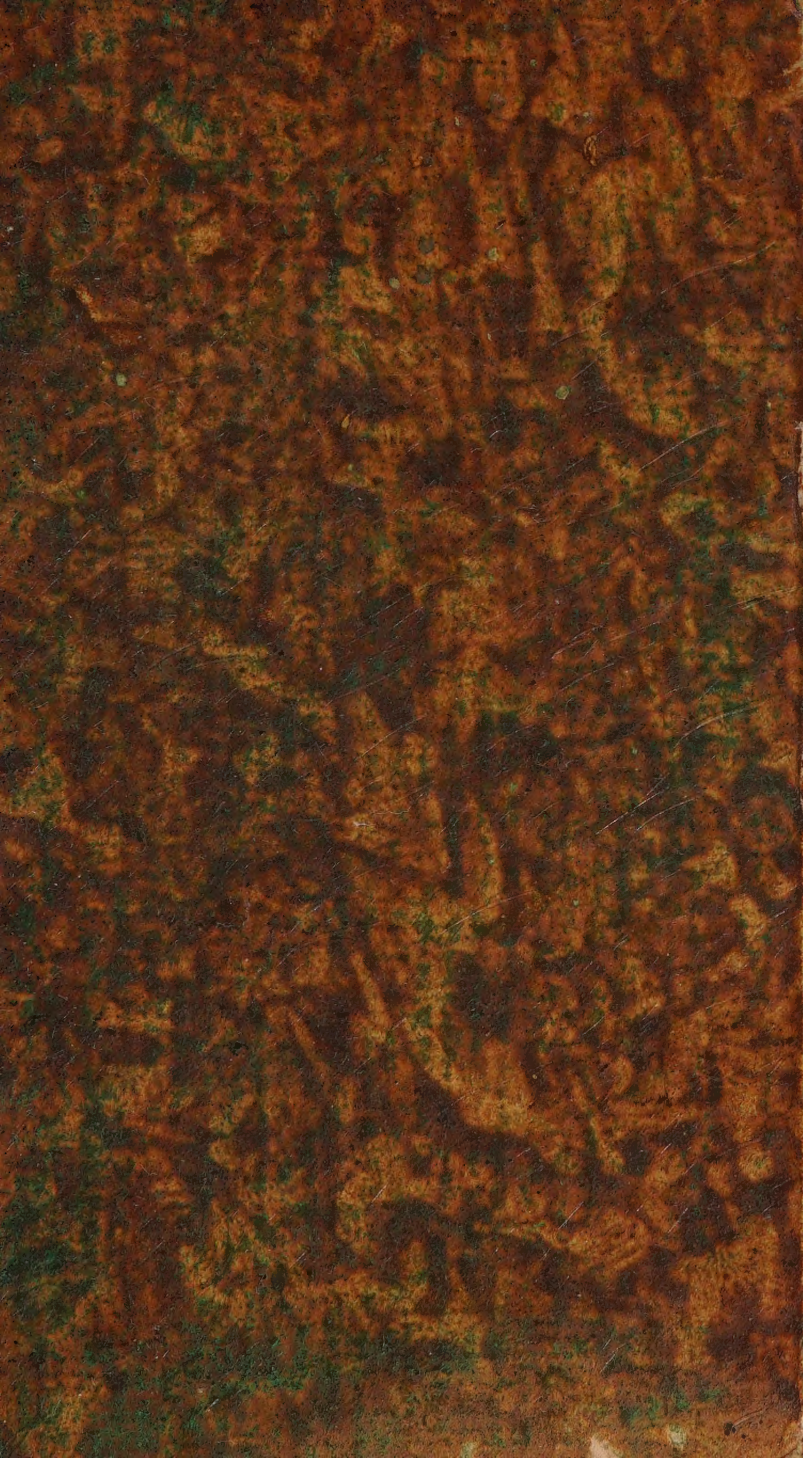


Resuscitation
from drowning

363 268

MÉTHODE
POUR RAPPELLER
LES NOYÉS
A LA VIE,

RECUEILLIE DES MEILLEURS AUTEURS.

Par M. DE *VILLIERS, Docteur en Médecine, ancien Médecin des Armées du Roi de France en Allemagne, & Médecin de la Faculté de Paris.*



A DIJON,

De l'Imprimerie de L. N. FRANTIN, Imprimeur du Roi, rue S. Etienne.

M. DCC. LXXI.





METHODE

POUR RAPPELLER

LES NOYÉS A LA VIE.

LEs Obſervateurs de tous les ſiecles nous ont tranſmis des faits relatifs à la queſtion préſente; mais, comme ils ſe trouvent répandus dans des ouvrages qui ne ſont pas entre les mains de tout le monde, & que, d'un autre côté, il n'exiſte pas autant d'obſervations qu'on peut croire qu'il y a eu d'accidens de cette nature, parce que ſans doute ils n'auront pas été tous décrits, il étoit naturel de penſer à mettre en un

corps cette doctrine particuliere ; afin qu'elle pût être connue généralement, & perfectionnée autant qu'elle mérite de l'être. On trouve cette idée exécutée en partie depuis le milieu de ce ſiecle. La Phyſique de nos jours plus éclairée, offrant des ſecours inconnus à ceux qui nous ont précédés, & ſervant auſſi de pierre-de-touche pour adopter ce qu'ils nous ont laiſſé de bon, & pour rejeter ce qui ne l'eſt pas, on a tout lieu de croire que les Auteurs modernes ont laiſſé ce qu'il pouvoit y avoir d'inutile ou d'abſurde dans les traitemens perpétués par une tranſmiſſion orale qui fait toute la ſcience du vulgaire, ou conſervés dans des livres capables de donner des préjugés à une claſſe d'hommes faits pour n'en pas avoir, & chez qui il

feroit dangereux d'en trouver. Il falloit enfin fixer les idées fur le traitement des Noyés, en rapprochant & en comparant les obfervations les plus exactes & les traitemens les plus éprouvés : c'eft ce que M. Ifnard a exécuté dans fon Ouvrage qui a remporté le Prix de l'Académie de Befançon en 1762 (1).

Nous ne devons pourtant pas laiffer ignorer qu'après toutes les précautions prifes pour raffembler tous les ouvrages publiés en ce genre, les obfervations fur les Noyés ne font pas auffi nombreufes, à beaucoup près, que celles qui ont été

---

(1) Le cri de l'humanité en faveur des perfonnes noyées, *ou* moyens faciles pour les rappeller à la vie. *Paris*, *Prault*, *1762*, in-8°. *de quarante-huit pages.*

faites ſur d'autres claſſes de maladies ; elles ne ſont qu'un point dans les faſtes de la Médecine, ſur-tout quand on leur compare les travaux infatigables des Anatomiſtes, & toutes les expériences qu'ils ont pourſuivies avec une ardeur ſoutenue pendant toute leur vie, pour arriver à la découverte des fonctions de quelque organe. Il eſt vrai que les occaſions de voir des Noyés ſont plus rares que les accidens ; elles n'attendent pas, & les Obſervateurs ne ſe trouvent pas toujours ſur les lieux : mais ces difficultés ne doivent pas être miſes en parallele avec les entraves que les formalités de la Juſtice ont dû mettre dans leurs opérations. Cette défenſe de toucher à un Noyé qui ne donne plus de ſigne de vie, excepté pour lui tirer la tête

hors de l'eau, en attendant que la Juſtice vienne le lever, a ſans doute été fondée en raiſon, lors de ſon inſtitution ; mais, comme toute bonne politique ne tend qu'au maintien de l'ordre, & que cet ordre eſt toujours ſubordonné à la conſervation de l'eſpece, on préſume que cet uſage de lever judiciairement un Noyé, pourra ſe concilier avec les ſecours dûs à l'humanité. Ces ſecours ne ſe donnent guere ſans beaucoup de témoins, dont on peut tirer le plus grand avantage, en leur demandant ſi, au lieu des moyens utiles & reçus, on n'en a point employé de nuiſibles. D'ailleurs, il n'eſt pas probable qu'un ſeul homme, qui en auroit jeté un autre dans l'eau, fît ſemblant de s'occuper à le ſauver : un Criminel n'a pas d'intérêt

de rappeller à la vie celui qui peut déposer contre lui ; & il seroit encore plus absurde que ce même Criminel retirât le Noyé de l'eau, après l'avoir tué avant que de l'y jeter. La Hollande nous a donné l'exemple du soulagement des Noyés, sans donner atteinte aux formalités de la Justice. Les Magistrats de plusieurs Villes y ont fait publier des Ordonnances « autorisant tout Chi-
» rurgien à faire tirer les Noyés hors
» de l'eau, lors même qu'ils ne don-
» nent plus de signe de vie ; à les
» faire transporter dans les maisons
» voisines, soit bourgeoises, soit au-
» berges ou cabarets, & à leur ad-
» ministrer tous les moyens capa-
» bles de les rappeller à la vie, en
» donnant toutefois connoissance du
» fait à la Justice du lieu, sur le

» champ même. » C'eſt ainſi qu'on y a ſauvé pluſieurs victimes, ſans renoncer aux formalités uſitées, mais incapables de les remplacer. C'eſt une Société formée à Amſterdam en faveur des Noyés, qui a procuré cet heureux changement, en profitant des ouvrages dont nous aurons occaſion de parler. Elle a vu couronner ſon zele par les ſuffrages les plus authentiques. Il eſt beau d'y voir cette Compagnie de Citoyens vertueux, fournir volontairement aux dépenſes faites pour traiter tous les Noyés; donner un prix à celui ou à ceux qui prouvent en avoir ſauvé un, ſorti de l'eau ſans aucun ſigne de connoiſſance; prendre des meſures pour rendre ſon établiſſement durable, pour le convertir en une fondation à perpétuité, & n'être

pour ainſi dire, embarraſſée que du nombre & du choix des Souſcripteurs, qui ſe préſentent à l'envi pour partager le plaiſir de leur bienfaiſance (1).

Dès qu'un Noyé eſt tiré de l'eau, les indications qui ſe préſentent à remplir, ſont de rétablir la chaleur naturelle & la circulation arrêtée; de débarraſſer la poitrine & le cerveau du ſang dont ils ſont ſurchargés; & de vuider, le poumon ſurtout, de l'eau qui peut avoir été inſpirée. Les meilleurs moyens d'y parvenir, pour le rappeller à la vie, ſont les ſuivans :

---

(1) Hiſt. & Mém. de la Société formée à Amſterdam en faveur des Noyés. *Amſterdam, chez Pi. Meyer, trois parties, 1768-71.*

1°. On lui introduira dans les inteſtins la fumée âcre & chaude du tabac, de la maniere qu'on le dira plus bas. Dans le cas où l'on n'a pas ce qu'il faut pour pratiquer cette opération, la Société Hollandoiſe conſeille d'y introduire tout ſimplement de l'air avec une pipe ordinaire ou un tuyau quelconque, un chalumeau, un ſoufflet, ou enfin une gaîne de couteau dont on coupera la pointe : pratique qui remonte à ce qu'il paroît par le proverbe, à l'antiquité la plus reculée. Plus ces deux opérations ſe feront promptement, fortement & avec continuité, plus elles ſeront efficaces, la premiere ſur-tout. C'eſt en général l'une des deux qu'il faut pratiquer d'abord; & cela ſe peut ſans perdre un moment, en quelqu'endroit que

le Noyé ait été posé au sortir de l'eau. Il est bon aussi de lui souffler la fumée du tabac dans le nez & dans la bouche. Du tabac en poudre, soufflé dans les narines, a quelquefois produit un bon effet; &, quand il a repris connoissance, il faut qu'il fume lui-même. M. Isnard pense qu'un suppositoire de tabac du Bresil peut suppléer à la fumigation dans les intestins; mais l'effet du suppositoire doit lui être bien inférieur à tous égards; il ne convient que pour procurer quelques évacuations, après que la fumée du tabac aura ranimé avec le concours de l'air. La plus mauvaise position qu'on puisse donner à un Noyé, c'est de le tenir sur le dos, il faut le mettre tantôt sur un côté & tantôt sur l'autre, & quelquefois sur le ventre,

comme quand on veut lui incliner la tête & le corps.

2°. On lui ôtera le plutôt possible ses habits mouillés, pour essuyer & dessécher son corps tout pénétré d'eau, souvent froid, engourdi & même roide, ce qui peut s'exécuter de plusieurs manieres : ainsi on le frottera fortement par tout le corps, & sur-tout le long de l'épine, avec des linges chauds ou de la flanelle chaude, arrosés d'eau-de-vie, à laquelle on mêlera avec succès un sel volatil, concret ou liquide. On peut aussi saupoudrer ces linges ou cette flanelle avec du sel de cuisine, sec & pilé très-fin. On peut encore le réchauffer en le tenant auprès d'un feu doux & modéré, en lui couvrant le corps de cendres chaudes, produites par la combustion du bois,

du charbon de terre, de la tourbe, de la fiente de vache, du varec ou de la ſoude; ou avec du ſel chaud, du ſable chaud, des couvertures de laines chauffées, des peaux d'animaux récemment tués, ou bien anciennes & chauffées, les habits de deſſous des aſſiſtans, & enfin par la chaleur douce de perſonnes ſaines couchées dans le même lit que le Noyé. On a pourtant quelques raiſons de croire que les peaux d'animaux récemment écorchés doivent, malgré leur chaleur douce & naturelle, être fort inférieures à l'application de la cendre chaude, ainſi que les peaux anciennes, parce qu'en s'appliquant exactement à la ſurface du corps, elles en bouchent les pores & empêchent que l'air n'y pénetre. Comparez ci-après l'obſervation du

Mousse & celle de M. du Molin.

3°. Tandis qu'on sera occupé à introduire la fumée du tabac ou de l'air par l'anus (*n°.* 1), & à réchauffer le noyé (*n°.* 2), on lui tiendra sous le nez un linge trempé dans de l'eau-de-vie, ou toute autre liqueur forte, ou bien un flacon de quelque sel volatil très-pénétrant, & on lui en frottera même les tempes & le pouls : on peut aussi y appliquer le baume apoplectique. alcali volatil fluor

4°. Il est bon aussi de lui chatouiller la gorge & le nez avec une plume seche; mais qu'on se garde bien de lui verser dans la bouche du vin, de l'eau-de-vie ou toute autre liqueur forte, qu'on ne soit bien sûr qu'il pourra les avaler.

voyez le tome 5e de la medecine domestique page 30

5°. Voici encore un moyen qui a réussi : qu'un des assistans mette sa bouche exactement sur celle du Noyé, lui serrant les narines d'une main & pressant le sein gauche de l'autre, & qu'alors, en soufflant avec force, il tâche d'enfler ses poumons ; ce moyen, pratiqué dès les premiers momens, peut devenir aussi efficace, & même peut-être plus que celui d'introduire dans les intestins l'air ou la fumée du tabac ; il n'exige aucun instrument, & n'exclut pas les deux premiers articles.

6°. Il est souvent nécessaire d'employer tous les moyens indiqués (*nos. 1, 2 & 3*), avec force & avec constance pendant quelques heures, car plusieurs Noyés ne sont revenus qu'au bout de quatre ou cinq heures ; mais il faudra aussi faire une

ſaignée (1), par une large ouverture, à la veine jugulaire ou à une des plus groſſes du bras, le plutôt poſſible. Si le ſang ne vient pas immédiatement après la piquure, on la laiſſera ouverte & l'on continuera les frictions. Il eſt inutile de penſer à la ſaignée du pied; en pareil cas, les vaiſſeaux des parties inférieures ſont flaſques, ils ne donneroient du ſang que long-temps après ceux des parties ſupérieures; tout le ſang s'eſt refoulé ſur la poitrine & ſur la tête. Pour faire cette ſaignée, il ne faut pas attendre qu'ils aient rejeté toute l'eau qu'ils auront pu abſorber.

7°. Quand ils ſont bien revenus,

(1) Nouvelles obſervations ſur les effets de la ſaignée, par M. le Baron de Haller, &c. *1756*.

on peut leur faire boire un petit verre d'eau-de-vie avec dix gouttes d'esprit de sel ammoniac, pour relever les forces de la vie & le pouls, qu'il faut alors tâter souvent, pour examiner s'il ne se forme point intérieurement quelque dépôt qui détruiroit tout le fruit des peines qu'on a prises. Pour peu qu'on craigne cet accident, qui est l'effet nécessaire des efforts du Noyé & de la surprise de son sang, peut-être aussi des coups qu'il a pu se donner en tombant, il vaut mieux faire une seconde saignée, & affoiblir un peu le malade, que de lui laisser des forces nuisibles : il ne mangera point, ou que très-peu ; du reste, il suffira de lui donner de bon bouillon. Il est arrivé plus d'une fois que, faute de veiller aux accidens subséquens avec

circonſpection, on n'a ramené les Noyés à la vie que pour deux jours. On doit penſer qu'un homme vigoureux, par exemple, pléthorique & plein d'humeurs, qui tombe dans l'eau ayant chaud, eau qui eſt conſéquemment très-froide relativement à l'état de ſon ſang, peut contracter ſur le champ une pleuréſie dangereuſe, indépendamment des accidens communs à tous les Noyés. Il leur faut donc pluſieurs jours de repos & de ſoins, les frictions qu'ils ont eſſuyées étant ſeules capables de leur abattre les forces, & de rendre leurs membres douloureux.

Les moyens qu'on vient de propoſer, ſont les plus efficaces que l'on connoiſſe juſqu'à préſent, & ils ſont confirmés par l'expérience la plus éclairée. Il y a tout lieu d'eſpérer

qu'en les répandant & les faiſant connoître univerſellement, ceux qui auront occaſion de les pratiquer, pourront en imaginer d'autres ; & les communiquer à leur tour, pour augmenter la maſſe des connoiſſances en cette partie. Les avantages qu'on en a retirés, en rappellant à la vie des noyés qu'on regardoit comme perdus, prouvent qu'il faut toujours les tenter ſur tous ceux qu'on retire de l'eau, à moins que des ſignes évidens de corruption n'en montrent l'inutilité. Pour donner une idée des reſſources de la Nature, on pourroit rapporter ici l'hiſtoire qui nous a été tranſmiſe par Pechelin (1), de trois noyés,

(1) *Joh. Nicol. Pechlini*, *de vitâ ſub aquis.* Kiloni & Amſtel. 1676, *in-8°*, de 183 pages.

dont le premier a paſſé ſeize heures ſous l'eau, & a été rappellé à la vie ; mais on y renvoie le lecteur, pour juger par lui-même du degré de certitude que peuvent mériter ces faits, le dernier ſur-tout, *page 134*. Au reſte, on ne peut pas ſe flatter de les ſauver tous, quoiqu'on leur ait adminiſtré les ſecours les plus efficaces, & avec le plus de prudence. Tant de cauſes étrangeres & inhérentes à leur accident, comme le grand âge, la foibleſſe de la conſtitution, le ſaiſiſſement, effet de la frayeur & de la circonſtance, le froid, une apoplexie qui aura précédé la chûte, des dépôts qui ſe font en tombant, ou des bleſſures qu'on leur fait en les retirant ; tant de cauſes, dis-je, peuvent concourir à leur mort & l'ac-

célérer, qu'il eſt même étonnant qu'on en puiſſe ſauver quelques-uns. Ces jours paſſés (le 21 Juin) une femme d'un certain âge, graſſe & replette, eſt tombée dans l'eau près du Pont-royal : elle avoit encore ſa connoiſſance quand on l'en a eu retirée ; mais elle eſt morte vingt-quatre heures après, en rendant du ſang écumeux : elle avoit pourtant rejeté d'abord de l'eau, au moyen d'une potion, émétiſée peut-être, qu'on lui donna. Mais on ne doit pas ſe rebuter ; quand on n'en réchapperoit qu'un ſur vingt, on feroit toujours amplement dédommagé de ſes peines. On eſpere que ceux qui leur donneront déſormais des ſoins, s'abſtiendront de ces pratiques meurtrieres & barbares ; comme de laiſſer un malheureux

ſur le bord de l'eau, ſouvent tout nu & expoſé à l'air froid, tandis qu'on devroit le réchauffer peu à peu; de le placer près d'un grand feu, qui peut lui faire plus de tort que de bien, par la raréfaction ſubite des humeurs; de lui verſer dans la bouche des liqueurs, comme des eaux ſpiritueuſes, de l'urine chaude, une décoction de poivre dans du vinaigre; de rouler un homme dans un tonneau; de le ſuſpendre par les pieds ou avec une corde paſſée ſous les bras. Ce n'eſt pas que des ſecouſſes légeres ne conviennent; mais il ſeroit plus nuiſible de ſecouer ſur les bras, à moins que ce ne fût un enfant, qu'un homme ſeul peut manier aiſément, que de ſecouer doucement ſur une couverture. Il ne ſeroit pas hors de

propos non plus de pencher de temps en temps la tête du Noyé, pour lui faire rendre de l'eau, non celle de l'estomac, qui ne peut pas être bien nuisible, mais celle du poumon, s'il y en a : mais il ne faut pas qu'il reste long-temps dans cet état, ni que la pente du corps soit forte; un peu moins d'élévation à la tête qu'à la poitrine suffit. On adopte aussi les secousses d'un chariot où l'on seroit obligé de transporter le Noyé, pourvu qu'on l'y mît sur de la paille; mais comme la nécessité de donner les fumigations, les frictions & le ressuage (*n°.* 2), &c. est la plus pressante, on ne parle ici de ces moyens secondaires, que pour montrer qu'ils ne sont pas tout-à-fait inutiles, loin d'être nuisibles. On peut cependant

leur

leur humecter la langue & tout l'intérieur de la bouche avec une plume trempée dans une liqueur forte ; mais il ne faut pas qu'il en puiſſe tomber une goutte dans la trachée-artere. Il eſt vrai qu'un homme ſans ſentiment, eſt ſans irritabilité ; mais on peut ſuſpendre & détruire le bien qu'on vouloit & qu'on pouvoit lui faire en évacuant l'eau de ſon poumon, s'il y en a ; à moins qu'on ne prétende qu'une liqueur forte tombée dans la trachée-artere avant le retour de la connoiſſance, la rétablira, ce qui peut être, & ſervira enſuite d'émétique pour en faire ſortir ce qui s'y trouve : mais comme cela n'eſt pas prouvé, il vaut mieux évacuer l'eau qui peut ſe trouver dans le poumon, par des moyens ſûrs & exempts

d'inconvéniens, ſans y introduire de liqueurs, que de s'expoſer aux inconvéniens qui peuvent réſulter de cette intromiſſion.

Ici ſe préſente la queſtion ſi l'émétique convient à un Noyé qui a repris toute ſa connoiſſance ? On répond à cela, que la néceſſité de l'émétique, en pareil cas, peut bien avoir lieu, comme, par exemple, pour quelqu'un qui ſeroit tombé dans l'eau en ſortant de table, &c. mais il ne faut pas confondre le Noyé avec l'apoplectique. L'émétique ranime & ſoulage celui-ci, en qui il y a encore de la reſſource, parce qu'il a encore le principe de vie, & que la circulation ſe fait encore aſſez bien ; il y a ſtagnation dans ſon cerveau, & non extravaſion ; les vaiſſeaux y ſont variqueux,

& non déchirés : la preuve qu'il avale l'émétique, c'eſt qu'il vomit enſuite ou va par le bas. Il n'en eſt pas de même du Noyé ; outre qu'il n'eſt pas toujours certain qu'il ait de l'eau dans la poitrine ou dans l'eſtomac, avant qu'il ait repris connoiſſance, l'émétique ne lui eût rien fait, ſi ce n'eſt du mal en tombant dans la trachée-artere ; & quand il l'a eu repriſe, ce qu'il ne doit point à l'émétique, mais à d'autres ſecours plus efficaces & plus indiqués, l'émétique ne lui convien-droit peut-être encore qu'après avoir été ſaigné ; à moins que ce ne fût un enfant ou un adulte foible, qui ne pourroit pas rendre autrement l'eau qui peut le tenir dans la ſtupeur, l'apathie, en gênant la reſpiration : alors l'émétique

avec l'oxymel ſcillitique dans du vin, ou une liqueur forte & de l'eau, peut très-bien convenir. Mais après une ſaignée ou deux, un Noyé fatigué de ſon accident & des ſecours qu'on lui a donnés, a-t-il bien beſoin d'émétique, pourvu toutefois qu'il ait bien rendu ſon eau, s'il en a, ou qu'il n'ait pas la reſpiration gênée par une indigeſtion? On croit que la preſcription de ce médicament doit être bien peſée auparavant. Au reſte, comme on ne peut pas prévoir tous les cas, & qu'on ne peut pas affirmer que l'émétique ſoit ſouvent inutile ou nuiſible, on laiſſe aux Médecins le ſoin de juger quand il conviendra de l'appliquer. On trouve, il eſt vrai, un matelot (1) réchappé par

(1) Iſnard, *page 25*.

la ſaignée de la jugulaire, les vomitifs & la fumigation du tabac dans les inteſtins; mais il faudroit avoir cette obſervation plus en détail, pour juger de quelle utilité l'émétique a pu être en ce cas : le traitement en eſt étranglé, tandis qu'on n'a omis aucune circonſtance ſur la maniere dont ce matelot s'eſt noyé.

Dans l'obſervation ſuivante (1), il eſt queſtion d'un mouſſe, que le Chirurgien du vaiſſeau fit vomir avec de l'huile d'olives & de l'eau tiede, ce qui eſt très-heureux, & ne ſera probablement pas beaucoup imité; car on obſerve que malgré la fumigation du tabac, qui avoit précédé, & le réchauffement avec

(1) Iſnard, *page 26.*

des peaux de moutons récemment écorchés, ce mousse, qui n'étoit resté que dix-huit minutes sous l'eau, ne put articuler quelques paroles que six heures après l'effet du vomissement & des lavemens, qui lui firent un bon effet. Il ne se souvenoit de rien de ce qui s'étoit passé; il avoit la fievre, & un assoupissement léthargique qui détermina à le faire saigner plusieurs fois; le lendemain il fut purgé, après quoi il fut bien: la fievre s'étant calmée jusqu'au sixieme jour, qu'elle revint avec l'assoupissement, le mousse fut de nouveau saigné du bras, & ensuite de la jugulaire, & purgé deux jours après, ensorte que le douzieme jour il fut parfaitement rétabli. On a déjà vu (1) que la lenteur du

---

(1) *No.* 2, sur la fin.

retour de la connoiſſance, &c. ne doit pas être entiérement attribuée à l'huile ſeule, mais peut-être aux peaux de mouton.

La fumée du tabac, introduite dans les inteſtins, étant un des remedes les plus néceſſaires au ſoulagement des Noyés, pour ſimplifier cette opération & la mettre à la portée de tout le monde, il a fallu entrer dans des détails qui ſeroient minutieux en toute autre circonſtance, & la placer après le traitement, dont elle auroit trop coupé l'hiſtoire, par l'étendue qu'exige ſa deſcription. Voici les conditions à remplir : *Injecter par l'anus la fumée chaude & irritante du tabac, en écartant le dégoût que cette opération pourroit cauſer à l'artiſte chargé de l'appliquer.*

Si l'inſtrument de Bartholin, perfectionné par Muſſchenbroeck, & figuré dans le livre de M. Iſnard, étoit plus connu ; ſi ceux qui ſont décrits & repréſentés dans l'ouvrage allemand de Stiſſer (1), étoient en uſage en France comme en Allemagne, il ne faudroit qu'en conſeiller l'uſage : mais comme il eſt moins queſtion de décrire & de repréſenter ces fumigateurs, que d'y ſuppléer par les voies les plus ſimples, voici comment on pourra remplir les vues propoſées, aiſément, ſans appareil, & de maniere que tout le monde puiſſe exécuter cette opération.

La pipe eſt un inſtrument ſi connu, qu'on n'en parle que pour en

(1) *De machinis fumiductoriis*. Hamburgi, Liebezeit, 1686, *in*-4°.

faire obſerver l'ingénieuſe ſimplicité, en l'appliquant au but qu'on ſe propoſe. S'il n'étoit queſtion que d'en injecter tout ſimplement la fumée par l'anus d'un Noyé, il ſuffiroit d'y introduire le bout d'une pipe allumée, & de ſouffler avec la bouche par le godet; mais comme ce godet pourroit brûler la bouche de l'opérateur, & que les inteſtins pourroient lui renvoyer un air déſagréable ou de la cendre dans la bouche : pour éviter ces deux inconvéniens, il lui faut deux pipes; la premiere doit être faite à l'ordinaire, mais elle ne doit pas être de terre, elle pourroit bleſſer l'inteſtin, s'y caſſer & y reſter, à moins qu'elle ne ſe termine par une embouchure de corne, faite en forme de canule : ces ſortes de pipes ſont communes

dans nos Provinces ; on la charge de tabac, on y met un charbon & on l'allume en ſoufflant dans une ſeconde pipe vuide, dont le godet s'emboîtra juſte, comme la gorge d'une tabatiere, avec celui de la pipe chargée, qu'on n'eſt plus cenſé pouvoir allumer, en en pompant l'air à l'ordinaire avec la bouche, dès qu'elle a ſervi une fois. On inſiſte expreſſément qu'il faut ſouffler par la ſeconde pipe vuide, pour faire réuſſir l'opération ; car ſi l'on ſouffloit, au contraire, dans la premiere pipe chargée, le tabac s'éteindroit, comme tout le monde ſait, & au lieu d'en envoyer la fumée dans les inteſtins, on n'y enverroit, au contraire, que des cendres & des étincelles, avec de l'air ſans fumée ; ce qui ne ſeroit pas un in-

convénient réel, ainsi qu'on l'a vu (n°. 2), mais ne rempliroit pas toutes les vues qu'on se propose : phénomene qui n'a pas lieu quand on fume à l'ordinaire, parce que le tabac ne brûlant qu'au haut du godet, celui qui est au bas, près du trou du tuyau, sert de filtre aux cendres & aux étincelles, sans compter que la petitesse du canal y entre pour quelque chose, pas toujours néanmoins, car les fumeurs tirent bien aussi des étincelles quand tout est brûlé. On aura soin aussi que le tabac de la premiere pipe soit bien allumé, afin d'être bien sûr qu'on aura introduit de la fumée : quant à la seconde pipe non chargée, celle qui sert seulement à souffler dans la premiere; on peut, pour plus de commodité, terminer son embouchure

comme celle d'une trompette, & pratiquer un robinet dans ſon milieu. Il paroît eſſentiel auſſi d'en faire le canal plus large, parce que l'emboîture des deux peut laiſſer perdre beaucoup de vent, malgré le ſoin d'y adapter du papier humecté ou de la peau. On peut auſſi appliquer avec avantage, & pour plus grande commodité, à la premiere pipe, ces longs tuyaux de cuir dont quelques fumeurs ſe ſervent, avec une embouchure ou canule de corne.

En Allemagne, on donne des lavemens avec une veſſie de bœuf, à laquelle eſt adaptée une canule; cette canule s'emboîte à vis avec une gorge attachée à la veſſie, & aſſez large pour admettre le tuyau d'un entonnoir; on pourroit abſolument s'en ſervir en qualité de fu-

migateur, en l'applatiſſant avant que de la remplir de la fumée du tabac; mais, comme on perdroit du temps, & que cette fumée ne ſeroit plus ſi chaude, on tirera beaucoup meilleur parti d'un ſoufflet, dont le canal peut être dans l'anus du noyé, tandis que l'ame en ſera expoſée à la fumée du tabac brûlant dans un réchaud. En ſuppoſant que l'inteſtin ne s'affaiſſe pas pour boucher le canal du ſoufflet, quand on en écarte les panneaux, & qu'ainſi la fumée des inteſtins ſoit refoulée dans le ſoufflet, l'ame ne doit pas laiſſer d'en tirer du réchaud, ſi elle eſt large & libre, comme elle doit toujours être en ce cas; autrement il faudroit une ſeconde ſoupape derriere le canal, comme aux ſoufflets d'orgue, machine encore plus diffi-

cile à ſe procurer que les deux pipes. Le ſoufflet du boucher ne conclut rien en ce cas ; le vent s'en engouffre dans des cellules, d'où il ne ſort pas même à l'air libre.

Mais ce traitement ſeroit imparfait, ſi l'on n'y joignoit les raiſons ſur leſquelles il eſt fondé ; ſi l'on ne faiſoit connoître la nature de l'accident auquel il faut remédier par les expériences qui ont été faites à ce ſujet ; ſi l'on n'apprenoit enfin comment on ſe noie, pour tâcher de faire appliquer & trouver même toutes les eſpeces de ſecours qui conviennent aux Noyés.

Comme pluſieurs cauſes concourent à leur mort, on ne doit pas l'attribuer plutôt à l'une qu'à l'autre ; ſeulement on eſt obligé d'examiner chacune en particulier, pour connoître

fon effet propre & pour le diftinguer de l'effet des autres ; & c'eft alors qu'on voit qu'il n'en faut pas tant où une feule fuffit.

Voici un phénomene qui montre fenfiblement les effets d'un ralentiffement marqué dans la circulation des humeurs. Deux hommes animés par la colere, fatisfont leur rage en fe portant des coups mortels ; on leur jette un feau d'eau fur le corps, & ils fe retirent, en perdant une envie de fe faire du mal, qui n'eft plus chez eux que l'effet de la réminifcence : ce changement fubit vient de celui de leurs humeurs ; la colere les avoit développées, raréfiées & fouettées au point que le feu paroiffoit dans leurs yeux étincelans ; un peu d'eau froide les condenfe, tranquillife leur fougue, &

ne laiſſe ſubſiſter qu'une légere action tonique, que ce développement de matiere phoſphorique, propre à entretenir cette chaleur douce qui convient à une vie tranquille, qui eſt l'état naturel de l'homme. Ce fait, que perſonne ne conteſte, n'eſt qu'une foible image de ce qui ſe paſſe dans les Noyés ; les ſuivans frappent mieux au but.

On ſait que pour guérir un fou, on le met dans un bain d'eau froide, où l'on mêle peu à peu de la neige ou de la glace. Il eſt arrivé quelquefois que le froid a été ſi grand que le malade y a ſuccombé : cependant un fou a plus de chaleur dans le ſang, plus de rapidité dans la circulation & plus de roideur dans les fibres, & malgré cela il périt la tête hors de l'eau, par le froid ſeul,

qui arrête la circulation, malgré l'accès de l'air libre qui favorise le jeu de la poitrine, & par-là celui du cœur.

C'est par la même raison qu'on périt par le froid, pendant le sommeil sur-tout, & quelquefois malgré l'exercice de la marche. Le sang se condense si fort, les vaisseaux se retrécissent, & la circulation se ralentit au point que le mouvement des humeurs cesse, & la vie en même temps : cependant il y a ici du mouvement ; l'élasticité de l'air froid & la force des solides, doivent faire un contre-poids considérable contre la congélation des humeurs, & le froid appliqué par l'air est bien inférieur en puissance à celui qui est appliqué par l'eau, qu'on peut regarder en ce cas comme une

eſpece de corps ſolide, relativement à l'air. Auſſi Pechlin (1) penſe-t-il que les plongeurs ne vivent long-temps ſous l'eau, que parce qu'ils ont le ſang froid & glutineux, comme celui des poiſſons; ce tempérament leur permet de ſoutenir long-temps le froid de l'eau, où ils éprouvent un état moins différent, & parce qu'il leur faut auſſi moins d'air pour la reſpiration & pour la tranſpiration, qui, ſelon cet auteur, doivent être en équilibre au ſujet de l'air qu'elles doivent pomper pour la conſervation de l'individu; l'air étant quelquefois capable de rediſſoudre le ſang coagulé, ainſi qu'il l'a vu dans des pendus à qui

(1) *De vitâ ſub aquis*, page 119.

il en souffloit dans les vaisseaux. Mais après des faits si bien vus, on est étonné que le même auteur connoisse des moyens pour rendre la respiration, & qu'il n'en connoisse aucuns pour rétablir la transpiration, c'est-à-dire pour favoriser l'action de l'air par les pores de la peau, quoiqu'il conseille l'usage des frictions seches avec les liqueurs fortes, & qu'il en sente tout le prix. Il n'est pas moins singulier qu'il ne parle pas de l'injection de l'air dans les intestins, ni de la nécessité d'enfler le poumon en soufflant par la bouche (*n°.* 5); aussi ne pense-t-on pas à lui faire un crime d'avoir ignoré les fondemens de l'application de la cendre chaude (*n°.* 2), puisqu'il ne parle même pas de cette application.

La cauſe du froid qui arrête la circulation, ſeroit donc ſeule capable de tuer; mais celle de la ſuffocation étant capable de tuer ſeule auſſi, comme on le voit dans ceux qui ont été expoſés à la vapeur du ſoufre, du vin fermentant, des charbons allumés & autres mouffettes, ou plus ſimplement encore dans les animaux qu'on a privés d'air dans la machine pneumatique, ou même qu'on laiſſe ſous le récipient avec tout l'air qu'il contient, & qui n'en périſſent pas-moins, parce que cet air perd ſon élaſticité faute d'être renouvellé, & qu'ils ne reſpirent que leur propre tranſpiration. On voit que les Noyés ont encore, de plus, contre eux l'eau qui leur pénetre le corps, & qui entre quelquefois dans leurs pou-

mons & dans l'eſtomac, ſans parler du ſang, que nous examinerons dans la ſuite.

On dit *quelquefois* d'après l'expérience, & par les conſidérations ſuivantes. Si un homme tombe dans l'eau avec une bonne quantité d'air dans la poitrine, on préſume qu'il ne ſera pas tenté d'en vouloir inſpirer davantage, & conſéquemment qu'il ne tirera pas d'eau d'abord : ſi le froid le tue avant qu'il ait rendu tout ſon air, il n'aura donc pas tiré d'eau ; ce cas doit être fort rare, & il l'eſt en effet ; car la crainte de celui qui tombe, vuide l'air de ſes poumons, en lui ſerrant la poitrine, & le premier mouvement d'un homme plongé ſous l'eau eſt d'en vouloir repomper, ce qui introduit l'eau dans ſes poumons.

Mais il peut ſe faire que la premiere goutte qui tombe dans la trachée-artere, lui cauſe des convulſions capables de le ſuffoquer avant qu'il ait eu le temps de tirer de l'eau. Tout le monde ſait ce qui ſe paſſe quand on avale de travers, ſelon le langage vulgaire, c'eſt-à-dire quand une miette de pain ou une goutte d'eau tombent dans la trachée-artere ; on touſſe par convulſion juſqu'à ce qu'elle ſoit ſortie : ſi, pour continuer la toux, on inſpire un peu de nouvel air, la miette rentre, & alors on touſſe plus fort, juſqu'à épuiſer tout l'air contenu dans le poumon. Il n'eſt perſonne qui n'ait ſenti dans ce moment un étouffement, une eſpece d'agonie, qui pour peu qu'elle eût duré, eût été ſuivie de la mort. Mais ſi

nous ſuppoſons cet homme ſous l'eau, il doit ſuccomber néceſſairement à la premiere inſpiration, & peut-être même auparavant, à cauſe du ſaiſiſſement : à l'air libre, il a été tout près ; ſous l'eau, la moindre goutte peut ſuffire. On a obſervé qu'en même temps le viſage de cet homme eſt devenu gonflé, rouge & violet, comme on le voit dans les enfans qui commencent à pleurer ; la grande ſenſibilité du premier moment les fait crier par éclats ou par convulſion, juſqu'à ce qu'ils aient auſſi épuiſé tout l'air de leur poumon. Ils paſſent même quelques ſecondes ſans rendre de ſon, & ſans inſpirer de nouveau ; peu s'en faut qu'ils n'étouffent, & il ne ſeroit pas étonnant que cela fût arrivé : quelques-uns s'évanouiſſent

alors pendant un certain temps. On les fait revenir par deux moyens opposés ; on leur pince le nez & on leur souffle dans la bouche, comme aux Noyés (*n°. 5*) ; ou bien, leur laissant les narines ouvertes, on pompe brusquement par leur bouche, non pour tirer de l'air du poumon, car il n'y en a plus, mais pour donner à ce viscere des pincemens qui substituent la convulsion à l'apathie, & le forcent d'inspirer.

Mais si un homme est tout près d'étouffer à l'air libre, ne sera-t-il pas suffoqué sous l'eau sans recommencer l'inspiration? s'il la recommence, inspirera-t-il beaucoup d'eau? ou s'il n'en tire qu'une goutte, elle lui redonnera les mêmes convulsions, & le fera succomber la seconde fois, s'il va jusque-là. L'un & l'autre

arrive

arrive ſans doute, puiſqu'il y a des Noyés qui ne rendent pas d'eau, & que d'autres en rendent ; mais dans ce dernier cas, il peut ſe faire encore que la tranſpiration du poumon faſſe une partie de cette eau. Cette tranſpiration, qui eſt abondante dans l'homme ſain, doit augmenter en raiſon de la ſueur froide qu'éprouvent ceux qui ſe trouvent mal, & ſur-tout du râle qu'on obſerve chez les mourans.

En examinant le ſentiment & les obſervations des auteurs qui ont traité cette matiere, on ne trouve rien de conſtant à ce ſujet : dans certains Noyés, ils ont trouvé de l'eau dans l'eſtomac & dans le poumon; dans quelques-uns, point du tout, & dans d'autres, ils n'en ont vu que dans l'une de ces cavités

indiſtinctement. Cette différence ne peut être attribuée à leur inattention, ni à un eſprit de ſyſtême; elle ne vient pas non plus d'une contradiction de la Nature, qui ſuit toujours des loix conſtantes, mais variées ſelon les cauſes antécédentes. On a tâché de faire ſentir qu'un rien changeoit l'état de ces ſortes d'accidens, & conſéquemment qu'on n'en pouvoit conclure rien de certain.

L'uſage où étoient les Grecs & les Arabes, de ſuſpendre les Noyés par les pieds, prouve qu'ils en avoient vu, au moins quelques-uns, rendre de l'eau par la poitrine ou par l'eſtomac. On voit, avec peine, le fameux Sennert recommander auſſi cette pernicieuſe méthode.

La coutume de rouler auſſi les

Noyés dans un tonneau défoncé par les deux bouts, vient du même motif. Il en eſt queſtion dans *Alexand. Benedictus*, 7, *de morbis cur. cap.* 3; dans *Codroncus*, *de iis qui aquis ſubmer.* dans *Chriſtop. à Vega*, *art. med. lib.* v, *ſect.* 5, *cap.* 8; & dans *Th. Bartholin*, *hiſt. anat. cent.* 6, *obſerv.* 68 : mais tous n'ont pas donné dans cette erreur. D'autres ont douté de l'efficacité de cette pratique; ils la rejettent même, en conſeillant, d'après leurs propres ſuccès, l'uſage des fomentations faites ſous des couvertures chaudes, des frictions avec des linges ou des flanelles, qu'on arroſe de liqueurs ſpiritueuſes, dont ils font prendre auſſi intérieurement : tels ſont *Foreſtus*, 15, *obſ.* 26; *Platerus*, *obſ. p.* 224; *Langelott*, *miſcell. nat. cur.*

dec. 1, *ann.* 6, *obs.* 20; *Pechlin* & autres auteurs qui ont eu occasion de traiter de ces sortes d'accidens; à quoi il faut ajouter que *Forestus* en particulier, recommande en ce cas, la décoction des fleurs de camomille (l'infusion plutôt,) comme le plus excellent de tous les remedes qu'on puisse employer. On voit cependant que *Zacchias* & *Rodericus à Castro*, ne peuvent assurer positivement qu'il se trouve de l'eau dans les Noyés; le premier pensant qu'ils périssent plutôt de suffocation, qu'en vertu de la masse d'eau qu'ils ont pu absorber, ou qui a pu pénétrer dans leurs cavités; & le second assurant que les Noyés ne contiennent pas tous de l'eau, mais qu'ils succombent plutôt par la résolution de leurs humeurs, qui se dilatent

en vapeurs ; phénomene qu'on voit par le gonflement de ceux qui ont eu le temps de croupir & de se putréfier sous l'eau : mais on sait ce qu'il faut penser d'une dilatation de vapeurs sous l'eau, & que c'est le dégagement de l'air seul qu'il a pris pour des vapeurs raréfiées ; & d'ailleurs ce dégagement de l'air n'est pas la cause de la mort, puisqu'il est occasionné dans les premiers instans de la submersion, par la suffocation, & que par la suite il ne vient que du croupissement ou de la macération, dont l'effet ne peut être un peu marqué que plusieurs jours après la mort.

Bohnius (1) ayant ouvert quel-

(1) *De renunciatione vulnerum.* Lipsiæ, 1689, 1711, 1732, 1755, *in-8°.*

ques Noyés, n'a trouvé que peu d'eau, & quelquefois point du tout dans le poumon & dans l'eſtomac : il a même noyé des chiens à deſſein de s'en éclaircir ; & après les avoir ouverts, il n'a trouvé d'eau dans aucun. La même choſe eſt arrivée à *Platerus*, *quæſt. med.* à *Waldſchmid*, *Ephem. nat. cur. dec.* 2, *ann.* 6, *obſ.* 53. Auſſi la Faculté de Médecine de Leipſic, en 1689, déclara-t-elle ſuſpectes les conſéquences qu'on pouvoit tirer de l'abſence ou de l'exiſtence de l'eau dans le corps des Noyés.

Malgré ces découvertes, *Becker* (1) eſt le premier, à ce qu'il dit (de

---

(1) *Joh. Conradi Beckeri*, *Paradoxum medico-legale de ſubmerſorum morte ſine potû aquâ.* Gieſſæ-Haſſorum, 1704, *in-8°.* de 142 pages. —— *Jenæ*, 1729.

ſa Ville apparemment) qui, contre le ſentiment général reçu, a enſeigné que les Noyés ne buvoient point, & n'inſpirent pas même d'eau dans leur poumon, & qui a frondé le préjugé où l'on étoit de conclure que, quand il ne ſe trouvoit d'eau dans aucune des cavités de leur corps, leur mort venoit de toute autre cauſe que de la ſubmerſion. Un chien & un homme, dans le corps deſquels il ne trouva pas du tout d'eau, l'engagerent à faire de nouvelles obſervations, qui forment la matiere (1) de ſon Traité. En ouvrant l'homme noyé (2), qui étoit reſté quelques ſemaines ſous l'eau, & qui avoit des ſignes de pu-

(1) *Préf.*
(2) *Page 20.*

tréfaction, il trouva encore dans son estomac la biere dont l'ivresse l'avoit fait tomber dans l'eau, avec beaucoup plus d'air, ainsi que dans les intestins. Le poumon étoit absolument sans eau, mais si gonflé d'air, qu'il dépassoit de beaucoup le thorax ouvert. Il en étoit de même du cadavre (1) qui n'avoit été que cinq jours sous l'eau; & il pense, avec raison (2), que la glotte se ferme par le gonflement considérable qu'elle éprouve par elle-même & par les parties qui l'environnent, pendant la suffocation, comme on le voit aussi dans ceux qui avalent de travers. Enfin, il fait observer que cet air ne sort des intestins & du pou-

---

(1) *Page 44.*
(2) *Page 100.*

mon que quand on lui ouvre un paſſage avec le ſcalpel.

Littre conclut de ſes obſervations anatomiques (1), que l'eau s'introduit dans les poumons des Noyés. *Lanciſi* ne reconnoît point d'autre cauſe de leur mort (2) ; & il ſe rapproche en cela du ſentiment d'*Ettmuller*, qui avoit attribué cette mort tout à la fois & à la ſuppreſſion de l'air & à l'inſpiration de l'eau. M. Louis (3) a prouvé depuis, par pluſieurs expériences, que l'eau qui entre dans le poumon, eſt une cauſe de leur mort. Il a noyé un chat dans

---

(1) Académie des Sciences, *année 1718*.

(2) *De ſubitaneis mortibus*. Romæ, 1700-1707, in-8°.

(3) Lettres ſur la certitude des ſignes de la mort. *Paris*, 1752, *in-12*.

de l'eau mêlée d'encre, & il en a trouvé les poumons noirs & remplis de la même eau noire ; en répétant l'expérience avec des eaux différemment teintes, il a constamment trouvé les poumons teints de la couleur employée.

Mais, non content d'avoir prouvé que l'eau entroit dans les poumons des animaux qui se noient, il voulut démontrer qu'elle n'entroit pas dans le poumon de ceux qu'il avoit fait suffoquer auparavant (1) : il en tint donc plusieurs sous l'eau

---

(1) Si la suffocation empêche l'eau de pénétrer dans le poumon, il peut donc se faire que la suffocation par l'eau produise aussi quelquefois le même effet ; & il faut bien que tous les chiens de Bohnius & de Becker aient été dans ce cas.

pendant quelques heures, & il ſut convaincu que le mouvement de l'inſpiration étoit abſolument néceſſaire pour pomper l'eau ; phénomene qui a lieu auſſi dans le fœtus, qui n'abſorbe point l'eau de l'amnios avec ſon poumon, parce qu'il n'a pas encore l'uſage de la reſpiration.

« Pour examiner, dit le même » Auteur, ce qui ſe paſſe dans un » animal qui ſe noie, je fis attacher » aux deux pattes de derriere d'un » chien, un poids double de celui » de ſon corps ; j'y ajoutai une ficelle » de dix ou douze pieds, que je te» nois dans la main : on jeta ce » chien, ainſi préparé, dans l'eau » claire d'un réſervoir bien nétoyé, » pour obſerver tout ce qui s'offri» roit à la vue. Avec la ficelle que » j'avois à la main, je ſoutenois le

» poids de l'animal, de maniere qu'il
» eût deux ou trois pouces d'eau
» par-dessus la tête. Il se débattit
» beaucoup, remuant les pattes de
» devant & faisant des efforts pour
» nager : après deux ou trois minu-
» tes il sortit de sa poitrine beau-
» coup d'air, qui forma de grosses
» bulles à la surface de l'eau; un
» moment après, l'animal s'agitant
» toujours, il sortit de l'air en moin-
» dre quantité & plus à la longue :
» il fit la culbute & parut mort. »

Cette expérience, répétée plusieurs fois, prouve que ce chien n'a eu un besoin pressant de renouveller l'air de sa poitrine qu'au bout de deux ou trois minutes, que jusques-là il a tenu sa glotte fermée, & que, l'ayant ouverte comme pour inspirer de l'air, il a pompé de l'eau,

parce que les animaux terreſtres n'ont pas d'organes pour en ſéparer l'air : cette eau inſpirée a chaſſé du poumon l'air qui a été vu en groſſes bulles, parce qu'elles étoient formées par la viſcoſité de l'humeur bronchique.

L'exemple des Plongeurs prouve, de même que celle du chien, que leur glotte eſt fermée quand ils s'enfoncent ſous l'eau : comme ils ne ſont pas dans la claſſe des hommes qui ſe noient volontairement ou par haſard, avant que de plonger, ils ont la précaution de faire une longue inſpiration, pour renfermer dans leur poumon une grande quantité d'air qu'ils ne lâchent que peu à peu, par la raiſon ſimple qu'on peut retenir dans ſes poumons un grand volume d'air, beaucoup plus long-temps

qu'on ne peut rester dans cet état intermédiaire, entre l'expiration finie & la nécessité de recommencer l'inspiration ; sans compter qu'en lâchant peu à peu une petite portion de leur air retenu, la poitrine se trouve soulagée par la diminution de pression, & par une petite action qui joue, en quelque sorte, l'alternative de la respiration sans la remplacer; car il faut qu'ils reviennent à la surface de l'eau pour faire la même forte inspiration, ayant été obligés jusque-là d'avaler une petite gorgée d'eau toutes les fois qu'ils ont lâché de leur air ; ce que le chien a fait aussi probablement, mais sans qu'on l'ait pu voir.

Mais un homme qui retient de l'air dans ses poumons, ferme vo-

lontairement la glotte, par le resserrement & par l'épiglotte, & la tient si fortement dans cet état, qu'il peut faire les plus grands efforts sans rien lâcher de son air. C'est cet état que Boërhaave appelle *nixus expiratorius*, effort d'expiration, que tout homme peut observer sur lui-même quand il veut se débarrasser de ses excrémens, ou même lever ou pousser un fardeau pesant, auquel cas l'effort peut être si violent qu'il en résulte quelquefois une hernie. La glotte & l'épiglotte sont les principaux & les plus forts agens de cette opération, dans laquelle la glotte monte aussi un peu, pour favoriser & renfoncer la suppression de l'air, conjointement avec la tuméfaction des parties environnantes; ce qui

fait que, quand on conſent à lâcher un peu de cet air, pendant un reſte d'effort, il ſe fait un ſifflement mêlé de quelque ſon rauque de la voix, approchant de la toux. Il eſt donc inutile de ſe pincer le nez en plongeant. Tout le monde peut obſerver encore que l'action d'empêcher la ſortie de l'air par le nez, eſt fort différente de celle de la glotte, & dépend d'organes différens. Les Plongeurs peuvent uſer de ce petit manege (de ſe pincer le nez) en croyant mieux faire ou pour en impoſer; mais quand ils ſont ſous l'eau, ils ont autre choſe à faire qu'à ſe tenir par le bout du nez. Pour en revenir au chien qui n'a rendu ſon air, en groſſes bulles, que deux ou trois minutes après ſa ſubmerſion, il paroît que cet animal a eu, par

inſtinct, la précaution du Plongeur ; l'idée du danger ne l'en a point empêché ; il n'a point eu la même frayeur que les hommes qui tombent dans l'eau, qui doivent, par cette raiſon, y perdre connoiſſance beaucoup vîte : on leur a toujours fait peur de cet élément, & il leur faut de l'étude pour ſavoir s'en tirer.

Mais la frayeur de l'homme ne doit pas être la ſeule cauſe capable de le faire périr plus vîte que le chien : on ſait que cet animal a le tiſſu de la peau plus ſerré, & qu'il tranſpire moins ; il doit auſſi conſéquemment abſorber moins d'air par la peau, & en avoir moins de beſoin, (voyez le *n°.* 2, & ce qui eſt tiré de Pechlin.) On ne peut donc, ſans trop de reſtriction, admettre de comparaiſon entre un homme & un chien qui ſe noient.

En insistant sur la fermeture volontaire de la glotte, c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'elle doit s'ouvrir quand l'animal n'a plus de sentiment; mais cette ouverture ne fait rien à la chose : il y a gonflement dans la gorge & bouffissure dans les poumons. Nous verrons plus bas comment la glotte peut se refermer encore.

Le même Auteur nous apprend qu'ayant traité un Noyé, dont il n'avoit pu tirer du sang du pied, mais seulement de la jugulaire, qui recouvra l'usage de la respiration & qui mourut peu après, il en fit l'ouverture. Il trouva environ huit onces d'eau entre la plevre & le poumon, &, malgré cet épanchement, les poumons étoient plus gonflés qu'ils ne doivent l'être naturellement.

Pour s'aſſurer ſi cette eau ne s'étoit point épanchée dans la cavité de la poitrine par tranſſudation, il fit noyer des animaux, les rappella à la vie, & les ouvrit enſuite vivans. Il n'y trouva point d'eau dans les deux cavités de la poitrine, & il jugea que l'épanchement des Noyés n'étoit ſans doute que l'humeur qui exſude naturellement de la plevre des côtes & de la plevre du poumon, qui s'augmente à l'heure de la mort, loin d'être réſorbée.

Dans le premier Mémoire de la Société d'Amſterdam, on ne trouve que quatre Noyés ſur dix-neuf, qui aient rendu de l'eau : celui du *n°. 1*, qui en rendit un peu ; celui du *n°. 12*, qui en rendit un ſeau, qu'on ne peut pas juger venir du poumon ; celui de Fleſſingues, *n°. 16*, dont

on trouve ici l'obſervation ; & enfin l'enfant du *n°.* 17, qui en rendit auſſi un peu (1).

---

(1) On peut encore conſulter les ouvrages ſuivans :

Crauſius, Diſput. de reſtitutione in vitam ſuffocatorum luqueo vel aquâ. Jenæ, 1705.

Jac Smith. De ſubmerſorum morte. Pragæ, 1727.

Chriſt. Guil. Chariſius, Diſput. de morte ſubmerſorum in aquis. Regiom. Boruſſ. 1735.

Rud. Aug. Behrens, dans ſon ouvrage allemand anonyme, qui a pour titre : *Méthode pour rappeller les Noyés à la vie.* Braunſchweig, 1742.

Ge. Aug. Langguth, Diſſ. de reddendâ recèns præfocatis ademtâ animâ. Witeberg, 1748.

Ejuſd. program. De curatione recèns præfocatorum magis imperanda, quàm impediendâ. Witeb.

Joh. Ern. Hebenſtreit, Anthropologia fo-

Il résulte donc de ce qui a été dit jusqu'ici, qu'on périt sous l'eau, de la cessation du mouvement des humeurs, occasionnée sur-tout par le froid & par le défaut d'air, ou par la suffocation, soit qu'il y ait de l'eau dans le poumon, ou qu'il n'y en ait pas.

Reste à examiner en particulier

---

rensis. Lipsiæ, 1751, in-8°. *de 626 pag.* — Lipsiæ, 1753, in-8°.

Joh. Gottfr. Brendel, Diss. sistens experimenta circà submersos in animalibus instituta. Respond. Eman. Joh. Albert Evers. Goetting. 1753; edit. secund. 1754.

Halleri, Opuscula patholog. obs. de submersis, 1755.

Joh. Georg. Roederer, Progr. quo observationum de suffocatis saturam exhibet. Goetting. 1755, in-4°. *de 53 pages.*

Idem Roederer, De suffocatis. Goettingæ, 1760.

quelques autres phénomenes que le ſang produit encore de ſon côté, en faiſant toutefois précéder l'exemple de deux bons traitemens, pour montrer en action ce qu'on n'a vu qu'en principes.

« Une fille de dix-huit ans tomba » d'une terraſſe dans la riviere (1); » elle fut entraînée ſous une caſcade, » & de-là ſous des maiſons, à la » diſtance d'environ cent cinquante » pas, juſqu'à une tannerie, où elle » fut arrêtée par ſes jupes, à un pieu » planté ſur la rive. On ignore le » temps précis de ſa chûte, & con- » ſéquemment celui pendant lequel » elle put avoir été accrochée au

(1) Lettre de M. du Molin, Médecin de Cluny, publiée dans les annonces & affiches, *Mai 1757*, & par M. Iſnard.

» pieu ; mais ce temps doit être aſſez
» long, puiſque ſa mere & la maî-
» treſſe dont elle étoit domeſtique,
» la cherchoient depuis plus de deux
» heures, quand le Tanneur la trou-
» va ſur le bord de la riviere.

» Après qu'on l'eut tirée de l'eau,
» je paſſai par haſard, dit M. du
» Molin, près de la maiſon où elle
» étoit ; & y étant entré avec la
» foule des curieux, je la trouvai
» étendue devant le feu. Je repré-
» ſentai le danger de la laiſſer expo-
» ſée à cette chaleur : elle étoit ſans
» mouvement, glacée, inſenſible,
» les yeux fermés, la bouche béante,
» le teint livide, le viſage bouffi,
» tout le corps enflé, chargé d'eau
» & ſans pouls.

» Je demandai des cendres qui
» n'euſſent point ſervi à la leſſive.

» Il avoit plu tout le matin, & l'air
» étoit encore humide. Je fis mettre
» ces cendres dans des chaudieres sur
» le feu (1), pour leur donner une
» chaleur convenable ; j'en fis éten-
» dre sur un lit, de l'épaisseur de qua-
» tre doigts : on y coucha la Noyée
» toute nue, & on la couvrit d'une
» pareille quantité de cendres ; on

(1) Pour mettre tout le temps à profit, il falloit, en attendant, donner la fumigation de tabac, les frictions seches avec les linges chauds & les liqueurs spiritueuses qu'il falloit aussi mettre sous le nez. Il faut pourtant convenir que M. du Molin s'est conduit avec une sagacité & avec une prudence vraiment dignes d'éloges, & que son traitement a été suivi du plus heureux succès, en moins de temps qu'aucun autre peut-être.

» lui

» lui couvrit le cou d'un bas & la
» tête d'un bonnet, garnis des mê-
» mes cendres, & on étendit ſur elle
» le drap & la couverture. Une de-
» mi-heure s'étoit à peine écoulée,
» que le pouls de la Noyée ſe rendit
» ſenſible ; ſa voix revint, d'abord
» inarticulée ; mais, après quelques
» bégaiemens, elle prononça ces
» mots : *Je gele, je gele.* Je lui fis
» prendre une cuillerée d'eau-clai-
» rette, & je la laiſſai enſevelie dans
» les cendres pendant près de huit
» heures. Après ce temps, elle en
» ſortit rétablie entiérement ; il ne
» lui reſtoit qu'une laſſitude, qui ſe
» diſſipa le troiſieme jour : toutes les
» eaux s'écoulerent par la voie des
» urines ; l'évacuation en fut ſi abon-
» dante, qu'elles percerent le lit &
» inonderent la chambre. Cette fille

» a été mariée depuis ſon acci-
» dent, & elle eſt mere de trois en-
» fans.

» L'ætiologie de ce phénomene ;
» continue M. du Molin, ne doit
» point ſe chercher ailleurs que dans
» les parties ſalines & terreuſes de
» la cendre, » aidées par la chaleur.
Telles ſont les loix phyſiques des corps, que, quand on en approche un chaud d'un froid, tous les deux ſe mettent au même degré de température ; la même choſe arrive entre un corps ſec & un corps humide ; l'équilibre de toutes ces qualités s'établit dans les corps qui ont un contact immédiat. Il y a encore plus ici.

« La ſurface du corps eſt criblée
» d'une infinité de tuyaux perſpira-
» toires, de filieres, de pores abſor-

» bans ; chacun de ces tuyaux, ou
» la plupart, offroit ſon orifice aux
» molécules de la cendre ſaline ; les
» particules ſalines diſſoutes par l'eau
» dont tout le corps étoit pénétré,
» au moins à l'extérieur, ſe mêloient
» avec chaque petite colonne en-
» gorgeant les orifices des vaiſſeaux,
» la diſſolvoient, & rendoient ainſi
» par leur action diſſolvante & ir-
» ritante, le libre exercice aux fibres
» vaſculaires qui ne pouvoient exer-
» cer l'oſcillation vitale : ce mouve-
» ment, il eſt vrai, étoit foible dans
» chaque tuyau ſéparément ; mais,
» comme il ſe faiſoit dans tous à la
» fois & dans toute la ſurface du
» corps, & qu'il pénétroit de pro-
» che en proche juſqu'au centre,
» il occaſionna l'écoulement des eaux
» par les urines. » M. du Molin nous

a appris (1) qu'il tenoit cette heureuse application du bain de cendres à la Noyée de Cluny, d'une expérience dont il s'étoit amusé pendant son Cours de Physique, où il avoit appris que les mouches noyées étoient rappellées à la vie au bout de quatre ou cinq minutes, quand on les couvroit de cendres ou de sel, tandis que celles qu'on abandonnoit à l'air & sans secours ne revivoient plus.

C'est en effet le concours de toutes ces causes qui a produit un effet plus prompt & plus efficace que les autres moyens connus. Il ne reste rien à desirer dans cette cure : cette méthode a seule rempli toutes

(1) Seconde lettre, du 10 Mai 1758.

ſes indications, & remédié à tous les déſordres. Il paroît que la diſſolution des humeurs par l'alkali fixe des cendres, qui les a ſi bien charriées à la veſſie, a rendu la ſaignée inutile, en réſolvant la viſcoſité catharrale qui réſulte de la froideur de l'eau; car autrement, comment concevoir qu'un ſujet jeune & vigoureux auroit été parfaitement rétabli ſans ſaignée ? On eſt auſſi très-porté à croire que l'alkali des cendres, qui eſt très-chargé d'air, ainſi qu'on peut s'en convaincre en le combinant avec quelqu'acide, en introduit par les pores, & que c'eſt cet air en partie qui réſout ſi promptement le ſang coagulé faute de ce même air qui s'eſt refugié dans le poumon, qu'il gonfle & rend très-ſpongieux. (Voyez le *n°. 5* du trai-

tement.) Il feroit à fouhaiter d'avoir un parallele exact entre l'action des cendres, celle du fable & celle du fel. Au refte, M. du Molin admet toutes les efpeces de cendres, & la Société de Hollande paroît ne recommander que celles de bois.

On auroit defiré favoir fi la malade n'avoit point rendu d'eau avant fa vifite ou pendant le tranfport : il n'en dit rien ; & il y a toute apparence qu'il n'auroit pas omis ce fait, s'il en eût été le témoin oculaire ou auriculaire. D'ailleurs l'eau de la poitrine ou celle de l'eftomac a pu paffer par les urines avec celles du fang. Telles font les loix de l'économie animale. Perfonne ne conteftera le fait fur l'eau de l'eftomac : quant à celle qui pouvoit être dans le poumon, il faut faire attention

que, comme ce n'eſt que de l'eau, ce fluide peut être réſorbé par toutes les parties de notre corps.

Au reſte, quoiqu'on ait donné cette obſervation dans toute ſon étendue, on ne la préſente pas comme l'unique exemple qu'on puiſſe imiter; ce ſecours ne doit pas fermer les yeux ſur les autres, ſur-tout dans le cas où il n'auroit pas un ſuccès marqué, parce qu'il peut ſe faire que ce ſuccès vienne, en grande partie, de la bonne conſtitution du ſujet.

Quoi qu'il en ſoit, il y a toujours un avantage réel à l'employer, & il ſe recommande avantageuſement de lui-même : on a par-tout des cendres ſous la main ; il eſt rare qu'on ne puiſſe pas remplir des conditions ſi aiſées & d'un uſage ſi com-

mun ; & il faut ſi peu de temps pour juger du ſuccès, qu'on peut ſe redreſſer, ſans avoir rien perdu, au cas que ce moyen ne réponde pas aux juſtes eſpérances que les traitemens antérieurs en auroient fait concevoir : il ne faut rien négliger pour n'avoir rien à ſe reprocher.

Sur le bord de la mer, on ſera obligé de ſuppléer aux cendres, ſi elles ſe trouvent trop éloignées, par le ſable couvert du ſel de la mer, échauffé par les rayons du ſoleil, ou par quelque petit feu de brouſſailles qu'on allume deſſus; ainſi on y peut préparer ſur le champ un lit capable de réchauffer & de ranimer un noyé.

« A Fleſſingue (1), le 14 Octo-

(1) Hiſt. & Mém. de la Société d'Amſterdam, *1768.*

» bre 1768, à une heure & demie
» après midi, *Jean Hafel*, Allemand
» de naiffance, âgé de vingt-trois
» ans, qui avoit fervi comme fol-
» dat fur la frégate de guerre *le jeune*
» *Prince d'Orange*, étant fortement
» pris de vin, tomba du pont de
» la Bourfe dans l'eau, où il de-
» meura une demi-heure. Quand il
» en eut été tiré, il avoit les yeux
» fermés, la bouche ouverte, le
» vifage livide; il étoit abfolument
» froid, fans mouvement, fans fen-
» timent, fans refpiration, fans pouls
» ni battement de cœur. On le porta
» dans une auberge, mais l'hôteffe
» refufa de l'y laiffer, étant imbue
» du préjugé fi commun que cela
» lui étoit interdit : on fut donc
» obligé de le coucher au bas du
» perron de la maifon voifine, juf-

» qu'à ce qu'un des aſſiſtans eût cer-
» tifié à l'hôteſſe qu'il lui étoit per-
» mis de le recevoir, & ſe fût même
» rendu caution pour les torts qu'elle
» craignoit, auquel cas elle conſentit
» à le laiſſer entrer chez elle. Il s'é-
» toit paſſé encore une demi-heure
» depuis qu'il avoit été tiré de l'eau,
» & il n'avoit donné aucun ſigne de
» vie. On alluma du feu, auprès du-
» quel on le mit; on le déshabilla,
» & on lui frotta fortement tous les
» membres, avec des linges chauds
» trempés dans de l'eau-de-vie : au
» bout de trois quarts d'heure il ſor-
» tit quelqu'écume de ſa bouche. On
» continua de même juſqu'à quatre
» heures; alors on lui tira neuf on-
» ces de ſang de la jugulaire, & quel-
» ques minutes après il vomit un
» peu d'eau. On lui mit ſous le nez

» de l'esprit de sel ammoniac, puis
» on mit en œuvre le fumigateur,
» qu'on n'avoit pu se procurer plu-
» tôt. (Manquer de pipes en Hol-
» lande !) Une quantité de fumée
» de tabac ayant été soufflée dans
» son corps, il se fit un grouille-
» ment dans le bas-ventre, & il ren-
» dit encore un peu d'eau ; ses yeux
» s'ouvrirent enfin, & il recouvra
» le sentiment ; on lui fit avaler un
» demi-verre d'eau-de-vie, dans la-
» quelle on avoit mis quelques gout-
» tes d'esprit de sel ammoniac, qu'on
» lui fit encore sentir, & on reprit
» les frictions. La circulation du
» sang s'étant fortifiée, on lui fit
» au bras une saignée révulsive ; sur
» quoi il commença à parler, & de-
» manda qu'on le laissât un peu dor-
» mir : on l'étendit à cette fin sur

» des bottes de paille, jusqu'à ce
» qu'on *eût obtenu la permission* de
» le transporter à l'Hôpital, où il
» coucha cette nuit. Il partit le len-
» demain pour Middelbourg, à peu
» près rétabli, sinon qu'il sembloit
» avoir un peu de fievre, & qu'il
» sentoit quelques douleurs dans les
» membres, ce qui n'étoit pas sur-
» prenant, vu les fatigues qu'il avoit
» essuyées & les frictions qu'on lui
» avoit faites. »

Galien & *Christop. à Vega* assurent que ceux à qui il sort de l'écume par la bouche, ne périssent pas tous, quoi qu'en dise Hippocrate, *aph.* 43, *sect.* 2. Le fait rapporté ci-dessus confirme le sentiment de Galien.

Borel rapporte (1) qu'on rendit

(1) Hist. & observ. *cent.* 2, *observ.* 2; Francofurti, 1676, *in-8°.*

la vie à un Noyé, qui avoit demeuré long-temps ſous l'eau, en le mettant d'abord dans un lit bien chaud, & lui appliquant ſur la région du cœur du pain rôti, émietté & humecté d'eau-de-vie, ce qu'on renouvella ſouvent, & en lui faiſant des frictions ſeches par tout le corps, juſqu'à rougeur. Le même Auteur guérit un homme qui tomba dans la chaux (1), en le lavant dans de l'eau tiede, & lui donnant de la confection hyacinthe.

Le dragon Noyé, dont M. Duchemin de l'Etang (2) nous a donné depuis peu l'obſervation, n'avoit

(1) Ibidem, *cent.* 4, *obſ.* 30.

(2) Mém. ſur la cauſe de mort des Noyés. *Paris*, *Didot*, 1771, in-8°. *de* 30 *pages*.

non plus que du ſang écumeux dans le poumon; on n'y a pas trouvé d'eau, & il tiroit la langue ; tous phénomenes qu'il a vus préciſément les mêmes dans un autre Noyé, qu'on ne ſauva pas, non plus que le Dragon. M. Portal, qui a ouvert pluſieurs ſujets noyés, & un grand nombre d'animaux noyés à deſſein, a aſſuré à M. de l'Etang avoir trouvé rarement de l'eau dans leur poumon, ou ſi peu que cela n'étoit pas comparable à la ſéroſité qui ſe trouve dans les voies aériennes de certains catharreux, ſouvent morts d'une cauſe étrangere à cette maladie. Depuis, le même M. Portal lui a aſſuré qu'ayant eu de nouvelles occaſions d'ouvrir des Noyés, il n'y avoit pas apperçu le moindre veſtige d'eau étrangere. Enfin M. de l'Etang

ne regarde l'eau qui ſe trouve dans les poumons de quelques Noyés, que comme un accident, ſemblable à peu près à celui de ce mouton, dans la trachée-artere duquel il trouva de l'herbe mâchée, ou de ce bœuf qui a préſenté le même phénomene à M. Portal.

Nous ne ſuivrons pas M. de l'Etang dans le reſte de ſa diſſertation, qui eſt polémique & oppoſée à l'ouvrage de MM. Faiſſole & Champeaux (1), dont nous allons extraire quelques paſſages, en écartant auſſi tout ce qui eſt de médecine légale; notre but étant de nous renfermer dans la recherche des

---

(1) Expér. & obſerv. ſur la cauſe de la mort des Noyés. *Lyon & Paris, Didot*, *1768*, in-8°. *de 375 pages*.

ſecours dûs aux Noyés, en tâchant de faire concevoir comment on meurt de ſubmerſion, pour engager à en perfectionner le traitement autant que cela ſe pourra. Il faut pourtant prévenir que le but de ces deux Chirurgiens eſt de prouver qu'une fille qui avoit paſſé quinze jours ſous l'eau, étoit périe de mort violente, parce que les vaiſſeaux de ſon cerveau étoient engorgés, & qu'il ne ſe trouva point d'eau dans le poumon.

« Nous avons prouvé, diſent ces » Meſſieurs (1), qu'en général les » Noyés ne rendent point de ſang » par le nez ni par la bouche, & » qu'ils ne tirent point la langue » hors la bouche. » Ce qui ſuit eſt

---

(1) *Pages 273, 335 & 362.*

du rapport des Commiſſaires, ou du jugement qu'ils ont porté.

» L'on convient généralement » que les Noyés (1) meurent ſuffo- » qués par l'entrée de l'eau dans les » poumons, qui, en ayant chaſſé » l'air, tient les bronches gonflées, » & fait ſéjourner le ſang dans l'ar- » tere pulmonaire, faute d'un nou- » vel air ou d'une nouvelle inſpira- » tion, pour le pouſſer dans la veine » du même nom & le conduire au » cœur. Ces expériences ſont con- » formes à celles de M. Louis (2), » ſur des chiens ouverts après vingt- » trois jours de ſubmerſion.

» On a trouvé conſtamment les » poumons de tous les animaux (3),

(1) *Page 328.*

(2) *Page 329.*

(3) *Page 360.*

» qui avoient été submergés vivans,
» remplis d'une quantité plus ou
» moins grande d'eau écumeuse,
» quoiqu'ils n'eussent été ouverts
» que long-temps après avoir été
» noyés, qu'ils fussent même déjà
» altérés par la putréfaction, &
» qu'on les eût retenus suspendus
» la tête en bas. Au contraire, dans
» les animaux submergés après la
» mort, & qui n'ont pas été noyés,
» quelque long temps qu'ils aient
» séjourné dans l'eau, on n'a jamais
» trouvé ce fluide dans leur poumon.

» Il n'est aucune expérience où
» l'on n'ait constamment vu cette
» écume visqueuse (2), soit dans les
» poumons des chiens récemment
» noyés, soit dans ceux qu'on a

---

(1) *Page 333.*

» laiſſé putréfier, & qui n'ont été
» ouverts que vingt-trois jours
» après avoir été noyés & ſuſpen-
» dus la tête en bas, ſoit enfin
» dans des poumons coupés en plu-
» ſieurs portions & expoſés à l'air
» pendant pluſieurs jours.

» On pourroit croire que cette
» eau écumeuſe contenue dans les
» poumons, en ſort (1) après quel-
» que temps, ou eſt repompée avant
» quinze jours par les petits vaiſ-
» ſeaux du tiſſu pulmonaire; mais
» il eſt décidé que cette eau écu-
» meuſe vient du mélange de l'hu-
» meur bronchiale avec l'eau qui y
» eſt entrée : cette écume ſe forme
» principalement aux extrémités des
» ramifications bronchiques, au

(2) *Pages 330 & 341.*

» moyen de l'air qui y reste enfermé, » même après l'expiration ordinaire, » & qui n'en sort conséquemment » que dans les mouvemens violens & » convulsifs de la poitrine d'un ani» mal qui s'agite vivement, » comme il arrive dans ces sortes de cas. On peut ajouter à cet air, celui qui doit sortir du sang alors, qui s'en sépare pendant la suffocation, & dont l'abord, au bout d'un certain temps, cause la putréfaction, selon *Macbride*, par sa séparation du sang, ou que la putréfaction laisse échapper : c'est cet air qui peut entretenir l'état de cette eau écumeuse qui existe si long-temps dans les Noyés par accident. « La viscosité de l'hu» meur bronchique ne permet pas » le dégagement de cet air aussi aisé» ment que de l'écume de savon,

» qu'on ne peut pas prendre pour
» terme de comparaiſon, parce
» qu'elle diſparoît quelques heures
» après. D'un autre côté, les expé-
» riences prouvent que cette écume
» viſqueuſe, formée dans les bron-
» ches, peut s'y conſerver plus de
» quinze jours, » ſoit que celle
qu'on y trouve, y ait exiſté depuis
le premier inſtant de la mort, ou
qu'il s'en ſoit formé de nouvelle
par l'air ſorti du corps, comme il
y a plus d'apparence. « Si l'écume
» d'un ſang viſqueux ſe conſerve
» pluſieurs jours dans la palette, à
» plus forte raiſon l'écume bronchi-
» que ſe conſervera-t-elle long-temps
» dans les cellules du poumon. »
Mais la mucoſité bronchique eſt
bien ſupérieure par ſa viſcoſité, à
celle de la lymphe du ſang, ainſi

qu'on peut s'en convaincre, en comparant des crachats & du ſang; & ſoit qu'on regarde le ſang des perſonnes qui expectorent cette mucoſité, comme étant de même nature que cette mucoſité même filtrée dans le poumon, ce qui ne peut pas être, puiſqu'alors elle eſt ſeule & ſans mélange, toujours eſt-il vrai qu'elle ſera moins capable d'emprisonner l'air dans la palette, où elle eſt en groſſes bulles, que dans les extrémités des bronches, où elle eſt diviſée en de très-petites cellules, qui ſont entretenues dans leur état & par les parois des bronches & par la petiteſſe qu'elles y ont néceſſairement.

D'un autre côté, ſi l'on fait attention à l'air qui ſe dégage des humeurs d'un Noyé, malgré le

poids de l'eau, qui n'empêche pas que ſon bas-ventre ne ſe gonfle, « on verra que non-ſeulement (1) » la mucoſité bronchique ne peut » pas être réſorbée, » mais encore qu'elle doit être repouſſée par le nouvel air que le corps peut fournir pendant un certain temps, dont la quantité eſt immenſe, eu égard au volume du cadavre.

» Mais, outre que le tiſſu demi-» cartilagineux (2) & ligamenteux » des bronches, s'oppoſe à la ré-» ſorption de la mucoſité, l'affaiſ-» ſement même de ces membranes » doit s'y oppoſer. » On conçoit néanmoins que l'air intérieur bourſoufflant les véſicules pulmonaires,

---

(1) *Page 332.*

(2) *Page 331.*

doit en ſortir, parce qu'il fait explosion par le reſſort qu'il a repris depuis qu'il s'eſt raſſemblé en maſſe, en agrégé ; & c'eſt préciſément cet air qui doit repouſſer la mucoſité, l'écume par la bouche. « A quoi » il faut encore ajouter qu'il ne doit » plus y avoir de réſorption après » la mort, puiſque la ſeule atonie » des parties l'empêche même pen- » dant la vie, » comme on le voit dans quelques hydropiſies aſcites, &c.

C'eſt peut-être cet affaiſſement général de toutes les parties, qui aura fait croire à *Déthardíng*, que l'épiglotte ferme exactement la glotte des perſonnes qui ſe noient, & qui lui a fait pratiquer la bronchotomie d'après ce faux principe. Mais qui ne voit que le poids de l'eau doit

tenir

tenir l'épiglotte fermée quand il ne ſort plus d'air de la poitrine, & que le cadavre ſera dans l'état de macération; que cet air & l'écume viſqueuſe en ſortiront toujours toutes les fois qu'ils ſeront aſſez volumineux pour faire éruption, & qu'alors ſeulement l'épiglotte macérée & demi-putride, ayant perdu ſon élaſticité, ſe fermera comme une ſoupape par le propre poids de l'eau? Et c'eſt préciſément là ce qui empêche qu'il n'y ait équilibre entre l'écume viſqueuſe & l'eau extérieure, c'eſt-à-dire que celle-ci ne diſſolve & ne vuide l'écume du poumon. C'eſt donc là ce qui conſerve l'écume viſqueuſe pendant trois ſemaines. Elle peut ſortir du poumon dans l'eau, comme elle ſort du ſang dans les bronches, par ſon expanſion,

mais jamais y rentrer : c'eſt par cette raiſon qu'il ſort quelquefois un peu de ſang par la bouche ou par le nez des Noyés, ſans compter que les efforts violens qu'ils font pour reſpirer dans l'inſtant où ils ſe noient, ſont le plus ſouvent la cauſe de cette ſortie du ſang, comme on le voit dans quelques perſonnes qui rient, qui chantent, qui touſſent ou qui ſoufflent trop fort dans des inſtrumens à vent, ou dans celles qui ſuccent trop fort, ou plutôt qui veulent pomper en inſpirant : cette double action ſe paſſe dans les Noyés; ils veulent inſpirer, mais ils ne tirent que de l'eau ; un mouvement naturel d'expiration leur fait repouſſer cette eau qui les met en convulſion ; la ſecouſſe alternative eſt également violente.

Au reste, en convenant avec *Détharding*, comme on l'a déjà dit, mais non à sa maniere, que la glotte se ferme par la suffocation, c'est-à-dire par le gonflement des parties boursoufflées par emphysême ou par phlogose, & non par l'épiglotte, comme il le croit; car il est certain que des Noyés ont conservé la bouffissure de leur poumon pendant quelques semaines; le véritable traitement montre encore que la laryngotomie est une fausse opération; c'est la saignée qui convient plutôt pour dégonfler l'entrée de la glotte : mais comme la saignée ne peut pas réussir dès les premiers instans qu'un Noyé est tiré de l'eau, il faut donc s'occuper à remettre en équilibre l'air de son corps avec l'air extérieur; c'est ce qu'on opere

avec les frictions seches, les cendres chaudes, & en soufflant dans le poumon & même dans le bas-ventre, quoiqu'il y ait déjà de l'air. On voit en même temps l'inutilité de suspendre la tête en bas.

« Ces Messieurs soutiennent (1) » que les vaisseaux du cerveau & » du cervelet, ne doivent pas être » engorgés dans les Noyés; que » cet incident est seulement celui » d'une mort violente. Dans la » quantité de chiens noyés, on n'a » apperçu aucun gonflement dans » les vaisseaux de ces visceres, ex» cepté que les vaisseaux de la base » du crâne étoient gonflés dans » quelques-uns; au contraire les » chiens noyés après l'étranglement

(1) *Page 361.*

» avoient les vaisseaux du cerveau
» engorgés, & la masse de ce vis-
» cere comme pénétrée de sang.

» Cependant on s'accorde généra-
» lement à dire (1) que l'engorge-
» ment des vaisseaux du cerveau
» est un symptôme commun à ceux
» qui meurent dans l'eau, & tous
» les Chirurgiens (2) qui ont été
» témoins de leurs expériences, &
» qui en ont fait leur rapport,
» sont d'avis que les vaisseaux du
» cerveau des Noyés sont toujours
» engorgés. »

Examinons actuellement si l'engorgement des vaisseaux du cerveau, en qualité de symptôme ordinaire

---

(1) *Page 336.*
(2) *Page 341.*

à ceux qui ſe noient, peut être la cauſe de leur mort.

Le premier membre de la queſtion étant admiſſible, il eſt queſtion de ſavoir ſi le ſecond eſt véritable : cette queſtion auſſi importante que curieuſe, mérite d'autant plus d'être développée, que le traitement y eſt lié, en dépend & peut l'éclairer à ſon tour.

Il eſt certain que le premier accident que les Noyés éprouvent après le ſaiſiſſement, eſt la ſuffocation : il ſuffiroit bien ſeul pour leur ôter la vie, ainſi qu'on l'a vu quand on l'a conſidéré ſeul, ou abſtraction faite des autres ; mais il n'en eſt pas moins vrai qu'il ſe trouve accompagné d'autres circonſtances, qu'il faut examiner auſſi.

En effet, le gonflement & la pression des bronches, dans ceux qui se noient, sont la cause de l'embarras du sang dans les arteres pulmonaires : il doit donc s'en former dans le cerveau, par la pression qu'éprouveront les veines-caves ascendante & descendante, comme il arrive aux malades qui ont une pleurésie, une péripneumonie, une fluxion de poitrine, qui ont souvent un mal de tête continuel & le visage animé du sang qui le gonfle ; quand ils toussent, ils sentent leur mal de tête se redoubler : la même chose arrive à ceux qui ont de la toux sans fievre, quoiqu'en un degré inférieur. Enfin l'effort d'expiration porte toujours le sang à la tête.

Mais comme cet effort d'expi-

ration n'eſt que momentané dans les perſonnes qui touſſent, qui chantent, qui ſoufflent, &c. les vaiſſeaux du cerveau n'éprouvent qu'une ſtagnation inſtantanée de la part du ſang. Il n'en eſt pas de même des Noyés; le dernier coup de piſton du cœur porte à la poitrine & au cerveau : il eſt de fait que toute convulſion intercepte le paſſage du ſang des arteres dans les veines. Dans les dépériſſemens accompagnés de fievre aiguë, les arteres battent fort & les veines ſont flaſques; ici les arteres du cerveau ſeront gorgées, parce qu'elles ne peuvent pas le tranſmettre aux veines, & celles-ci n'en ſeront pas moins gorgées non plus, parce que le retour n'en ſera pas libre vers la poitrine. Le cerveau doit donc être

néceſſairement engorgé par ces deux raiſons : ſi cela ne ſe voit pas toujours, cela arrive par des incidens particuliers, qui ne détruiſent pas les principes poſés ou la regle générale.

Mais l'engorgement du cerveau eſt-il auſſi-bien la cauſe de la mort des Noyés que celui de la poitrine, ou, ſi l'on veut, la ſuffocation ?

Il n'y a pas d'apparence, quoique tous les deux ſymptômes ſemblent y concourir également. Au reſte, pour plus de préciſion, on eſt obligé de mettre ici une diſtinction entre les mots d'engorgement & de gonflement, quoiqu'on les ait quelquefois employés indifféremment. Il n'eſt pas douteux qu'il n'y ait gonflement dans les vaiſſeaux du cerveau des Noyés, tout con-

court à le prouver ; mais ce gonflement ne consistera qu'en des vaisseaux plus ou moins distendus, il ne s'étendra pas jusqu'aux plus petits ; mais l'engorgement ira jusqu'à teindre la masse du cerveau en rouge, par la distension, non-seulement des vaisseaux capillaires-sanguins, mais encore par celle des vaisseaux lymphatiques, où il sera introduit par *erreur de lieu* ou par force. Dans ce dernier cas, il y aura quelquefois extravasion, ou tout au moins inflammation, comme dans la phrénésie. Si les Noyés étoient dans ce cas d'engorgement, on n'en sauveroit presque pas, sur-tout quand ils ont passé quelques heures sous l'eau ; ils mourroient apoplectiques dès les premiers instans de leur accident. On peut citer ici, pour terme de

comparaiſon, les pendus, qui meurent preſque toujours apoplectiques; mais les Noyés ſont dans tout un autre cas. En effet, qui ne voit que la condenſation du ſang, par le froid de l'eau, doit déjà produire une différence conſidérable, une ſtagnation ſimple plutôt qu'un engorgement décidé? auſſi ne doivent-ils périr que de la ſuffocation ſeule, ou d'un défaut de mouvement, comme dans la ſyncope.

Dans les Noyés, la circulation ne s'éteint pas auſſi ſubitement que dans les pendus, parce qu'ils n'éprouvent pas la même gêne; elle jouit d'une eſpece de liberté qui la conſerve quelque temps : le cœur doit battre plus long-temps, quoique foiblement, puiſqu'on peut les rappeller à la vie pluſieurs heures après qu'ils

ont été ſous l'eau ; quoique l'on conçoive cependant, puiſque c'eſt un fait, qu'il peut recommencer ſes fonctions tout-à- fait interrompues, mais ſous la glace ſeulement, dit Sauvages (1). Au contraire « dans » le cas d'étranglement (2), la com- » preſſion mécanique de la corde ſur » les veines extérieures du cou, » empêche le ſang veinal de revenir » de la tête à la poitrine ; tandis » que le ſang des arteres, celui des » vértébrales ſur-tout, ayant le paſ- » ſage libre, au moyen de l'eſpece » de canal oſſeux qui les garantit de » la compreſſion extérieure, aug- » mente de plus en plus l'engorge- » ment des vaiſſeaux du cerveau. »

(1) *Noſologia*, claſſ. 6.

(2) *Page 339*.

Cette différence paroît même à l'extérieur : les Noyés ont bien ſur le viſage quelques ſymptômes approchans de ceux des pendus, mais très-légérement ; au lieu que dans ceux-ci la bouffiſſure de la face, le teint livide & plombé, la proéminence des yeux, le bourſoufflement des levres frappent, & annoncent leur genre de mort d'une maniere ſenſible : leur cerveau eſt encore plus pénétré de ſang à proportion, & encore ne meurent-ils pas tous de cet engorgement. Leur mort eſt quelquefois auſſi l'effet de la luxation des vertebres du cou, & conſéquemment de l'interruption de la moelle épiniere. La preuve en eſt qu'on a ſauvé quelques pendus qui n'avoient pas les vertebres du cou luxées, & qu'on n'a point ſauvé

d'animal à qui on ait diſloqué ces mêmes vertebres, au point d'occaſionner une ſolution de continuité dans la moelle épiniere; raiſon pour laquelle on tue un chat en le tirant par la tête & par la queue, & un bœuf ou une baleine en leur inſinuant une lame aiguë entre l'occiput & la premiere vertebre.

Ce n'eſt donc pas, en général, de crainte que les Noyés ne périſſent d'engorgement au cerveau, qu'on les ſaigne de la jugulaire; c'eſt ſeulement parce que ce viſcere eſt plus gonflé de ſang qu'à l'ordinaire, & qu'en détruiſant cette ſtagnation, qui ſuſpendoit ſes fonctions & celles du cœur, dans une circonſtance où l'action de celui-ci a beſoin d'être allégée, en rétabliſſant celle du cerveau, on rétablit auſſi celle du cœur,

qui reprend peu à peu ſon battement, ayant moins de réſiſtance à vaincre; c'eſt enfin par une révolution que fait néceſſairement en ce cas la ſaignée, par le relâchement qu'elle produit, relâchement néceſſaire dans l'état de preſſion ſpaſmodique & extérieure qu'ont éprouvé les Noyés. D'ailleurs le ſang doit mieux ſortir par les veines qui en contiennent le plus, & ce ſont ſans contredit les jugulaires & enſuite celles du bras.

Enfin la ſaignée eſt néceſſaire en ce cas comme dans ceux d'une frayeur, d'un ſaiſiſſement, d'un coup à la tête ſans fracture du crâne, d'une chûte où l'on ne s'eſt fait aucun mal, mais où un effort violent a produit une commotion, c'eſt-à-dire un reſſerrement dans

tout le ſyſtême vaſculaire, auquel cas le ſang doit ſe dégorger forcément dans les vaiſſeaux qu'il n'a pas coutume de parcourir. Dans toutes ces circonſtances, il n'y a qu'une ſtagnation commençante ſans extravaſion ni inflammation : la ſaignée n'y eſt pas toujours ſtrictement néceſſaire; mais, au bout de quelque temps, on peut ſe repentir de ne l'avoir pas faite. En ſuppoſant que l'accident eût été juſqu'à produire un engorgement par la ſuite, il eut été réſous de prime abord, ou plutôt prévenu. Si on attend qu'il ſe forme, il n'eſt plus ſi aiſé d'y rémédier; il eſt donc plus prudent d'affoiblir un peu que de courir les riſques de laiſſer former un dépôt. Ici, comme en beaucoup d'autres occaſions, l'eſprit humain

ne va point juſqu'à diſtinguer nettement le cas où l'on peut abſolument ſe paſſer de la ſaignée, de celui où elle devient d'une néceſſité abſolue : il y a à peine un point d'intervalle entre les deux ; & ce point ſera à jamais imperceptible à nos yeux, quand bien même le ſujet de la difficulté leur ſeroit expoſé à nu ; ils ne peuvent juger des infiniment petits de la matiere, dont ils ne peuvent connoître la nature; ils ne ſont ſenſibles qu'aux grands effets des maſſes.

On doit ſe rappeller d'ailleurs que le ſang des Noyés a perdu ſon air & enfin a été ſans circulation pendant quelque temps. Si ce ſang eſt encore chargé d'humeurs, il doit en réſulter des inconvéniens proportionnés à leur différente na-

ture, indépendamment de la ſtagnation générale & ſimple; mais il ne faut pas perdre de vue que ceci n'eſt que la ſuite de la ſuffocation.

Il réſulte donc que la ſuffocation & le ſaiſiſſement ayant plus de part à la mort apparente ou réelle des Noyés que l'engorgement du cerveau, tel qu'on le voit dans les apoplectiques ou les pendus; le plus preſſant pour rappeller ces malheureux à la vie, eſt de recourir aux moyens indiqués (*nos.* 1, 2 & 3, ſans toutefois négliger la ſaignée (*no.* 6), ni les autres ſecours recommandés (*nos.* 4, 5 & 7).

P. S. L'impreſſion de cette méthode étoit achevée lorſqu'on a eu connoiſſance d'une inſtruction imprimée à l'Imprimerie royale, ſur le même objet, que le Gou-

vernement, toujours attentif au bien public, fit répandre dans les Provinces en 1758. Ce précis, qui n'eſt que de deux pages *in*-4°. a été extrait par *de Reamur*, de différentes années du Mercure Suiſſe. Il paroît que M. *Iſnard* a eu connoiſſance de toutes ces pieces, dont il a ſu faire un bon uſage. Tout ce qu'il contient d'eſſentiel, ſe trouve ici en plus grand détail; mais on ne peut ſe refuſer au plaiſir de rapporter les réflexions qui le terminent : « Quoique le peuple du » Royaume, dit cet illuſtre Académicien, » ſoit aſſez généralement porté à la com- » paſſion, & à donner du ſecours aux » Noyés, ſouvent il ne le fait pas, » parce qu'il ne l'oſe, & craint de s'expo- » ſer aux pourſuites de la Juſtice. Il eſt » donc eſſentiel qu'on ſache, & on ne » ſauroit trop le répéter pour détruire » le préjugé où l'on eſt là-deſſus, que » nos Magiſtrats n'ont jamais prétendu » empêcher qu'on n'adminiſtre aux Noyés » tous les ſecours qui peuvent être ten-

» tés en leur faveur : ce n'eſt que quand
» leur mort eſt certaine, que des raiſons
» particulieres déterminent la Juſtice à
» s'en emparer. »

FIN.

